

**MINIMASI PEMBOROSAN WAKTU PROSES PRODUKSI
PT. BROMO STEEL INDONESIA PASURUAN**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Manajemen



Oleh:

Maulidyah Fatmawati

201410160311192

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2019

**MINIMASI PEMBOROSAN WAKTU PROSES PRODUKSI
PT. BROMO STEEL INDONESIA PASURUAN**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Manajemen

Oleh:

Maulidyah Fatmawati

201410160311192

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2019

SKRIPSI

MINIMASI PEMBOROSAN WAKTU PROSES PRODUKSI PT. BROMO STEEL INDONESIA PASURUAN

Oleh :

Maulidyah Fatmawati

201410160311192

Diterima dan disetujui
pada tanggal 26 Oktober 2019

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Baroya Mila Shanty, S.E., M.M.

Dra. Hj. Triningsih Sri Supriyati, M.P.

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis,

Ketua Jurusan,

Dr. Idah Zuhroh, M.M.

Dr. Marsudi, M.M.

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

MINIMASI PEMBOROSAN WAKTU PROSES PRODUKSI PT. BROMO STEEL INDONESIA PASURUAN

Yang disiapkan dan disusun oleh :

Nama : Maulidyah Fatmawati

NIM : 201410160311192

Jurusan : Manajemen

Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 26 Oktober 2019 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Universitas Muhammadiyah Malang.

Susunan Tim Penguji:

Penguji I : Dr. Nurul Asfiah, M.M.

Penguji II : Dra. Sri Nastiti Andharini, M.M.

Penguji III : Dra. Hj. Triningsih Sri Supriyati, M.P.

Penguji IV : Baroya Mila Shanty, S.E., M.M.

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis,

Ketua Jurusan,



Dr. Idah Zuhroh, M.M.

Dr. Marsudi, M.M.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim.

Puji syukur yang teramat dalam saya haturkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Segala, atas percikan kasih, rahmat, hidayah dan taufiq-Nya sehingga Skripsi dengan judul “Minimasi Pemborosan Waktu Proses Produksi Pada PT. Bromo Steel Indonesia” ini dapat terselesaikan pada waktu yang telah direncanakan.

Teriring do’a dan sholawat semoga senantiasa melimpah ke haribaan Muhammad SAW., Rasul akhir zaman, penutup para Nabi yang membawa kesempurnaan ajaran Tauhid dan keutamaan budi pekerti. Dan semoga tumpahan do’a sholawat menetes kepada segenap keluarga dan sahabatnya, para syuhada’, dan mushonnifin, para ulama’, dan seluruh umatnya yang dengan tulus ikhlas mencintai dan menjunjung sunnahnya.

Saya menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari hambatan serta kesulitan. Namun dalam penyusunan tugas akhir ini saya berusaha mengerjakan dengan sebaik mungkin. Saya menyadari atas kemampuan dan keterbatasan pengetahuan serta pengalaman yang saya miliki. Selama proses penyusunan skripsi ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada saya. Skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan serta dukungan dari berbagai pihak khususnya dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan solusi atas segala permasalahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Sebagai ucapan syukur, dalam kesempatan ini saya ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. Fauzan, M.Pd selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Malang
2. Dr. Hj. Idah Zuhroh, M.M selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Malang
3. Dr. H. Marsudi, M.M selaku Ketua Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Malang
4. Baroya Mila Shanty, S.E.,M.M selaku pembimbing I yang dengan ikhlas mendidik dan memberi motivasi serta membimbing saya dengan tekun dan terus menerus.
5. Triningsih Sri Supriyati, S.E., M.P selaku pembimbing II yang dengan ikhlas mengajari dan memberi motivasi serta membimbing saya dengan tekun dan terus menerus.
6. Drs. Erna Retna Rahadjeng. MM. selaku dosen wali Manajemen D 2014 yang telah dengan sabar dan tulus mendidik saya selama masa perkuliahan.
7. Bapak/Ibu dosen Jurusan Manajemen yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan, wawasan dan keterampilan.

8. Terima kasih kepada Bapak Sugiyono selaku pihak perusahaan yang telah membantu dan mendukung dengan penuh antusias atas penelitian saya
9. Kepada kedua orang tua dan keluarga tercinta yang selalu mendoakan dengan tulus dan selalu memberikan dukungan serta semangat kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian ini.
10. Terima kasih kepada sahabat-sahabat dan teman-teman terdekat saya yang selalu memberikan dukungan dan doanya.
11. Terima kasih kepada teman-teman bimbingan sobat MO yang menjadi teman berjuang bersama sejak awal skripsi

Kepada mereka semua, hanya ungkapan terimakasih dan do'a yang tulus yang dapat saya persembahkan, semoga segala yang telah mereka berikan kepada saya tercatat dengan tinta emas dalam lembaran catatan Roqib sebagai sebuah ibadah yang tiada ternilai. Amin. Akhirnya, dengan segala keterbatasan dan kekurangan, saya persembahkan karya tulis ini kepada siapapun yang membutuhkannya. Kritik konstruktif dan saran dari semua pihak sangat saya harapkan untuk penyempurnaan karya-karya saya selanjutnya. Terima kasih.

Billahitaufiq Wal Hidayah, Wassalamualaikum Wr. Wb.

Malang, 20 November 2019

Maulidyah Fatmawati

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : **Maulidyah Fatmawati**

NIM : 201410160311192

Program Studi : Manajemen

Surel : maulidyahfatmawati.mf@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa:

Skripsi ini adalah asli dan benar-benar hasil karya sendiri, baik sebagian maupun keseluruhan, bukan hasil karya orang lain dengan mengatasnamakan saya, serta bukan merupakan hasil penjiplakan (*plagiarism*) dari hasil karya orang lain;

Karya dan pendapat orang lain yang dijadikan sebagai bahan rujukan (referensi) dalam skripsi ini, secara tertulis dan secara jelas dicantumkan sebagai bahan/sumber acuan dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan di daftar pustaka sesuai dengan ketentuan penulisan ilmiah yang berlaku;

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademis, dan sanksi-sanksi lainnya yang sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Malang 20 November 2019

Yang Membuat Pernyataan,



Maulidyah Fatmawati

MINIMASI PEMBOROSAN WAKTU PROSES PRODUKSI PT. BROMO STEEL INDONESIA PASURUAN

Maulidyah Fatmawati

Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Universitas Muhammadiyah Malang

Jl. Raya Tlogomas No. 246 Malang

Email : maulidyahfatmawati.mf@gmail

ABSTRAK

Penelitian dilakukan di PT.Bromo Steel Indonesia yang merupakan perusahaan Industri logam berdiri sejak tahun 1867. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas pemborosan waktu, mengidentifikasi faktor penyebab pemborosan waktu serta menganalisis usulan perbaikan yang berkaitan dengan permasalahan pada proses produksi. Alat analisis yang digunakan yaitu diagram proses, diagram sebab-akibat dan *Failure Mode And Effect analysis* (FMEA). Dari penelitian ditemukan terjadi enam tahapan proses produksi pipa *roller* yang mengalami keterlambatan waktu produksi sehingga menimbulkan pemborosan waktu. Sebab akibat terjadinya kesalahan akan timbul pada faktor manusia, mesin, metode dan material yang bermasalah pada tahap proses produksi pipa *roller*. Pada FMEA akan didapatkan nilai yang berbeda pada tiap proses produksi melalui RPN. Dari hasil penelitian di dapat dari perhitungan RPN memiliki nilai terbesar yakni 400 dibanding kesalahan-kesalahan yang lain dan memiliki indikator yang kuat dari penyebab kesalahan terjadi. Perbaikan dilakukan pada potensi kesalahan yang memiliki dampak tertinggi untuk meminimalisir pemborosan waktu proses produksi.

Kata kunci : Diagram proses, Diagram Sebab-akibat, FMEA, Produksi.

MINIMIZE THE LOSS OF THE PRODUCTION PROCESS TIME PT. BROMO STEEL INDONESIA PASURUAN

Maulidyah Fatmawati

Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Universitas Muhammadiyah Malang

Jl. Raya Tlogomas No. 246 Malang

Email : maulidyahfatmawati.mf@gmail

ABSTRACT

The research was conducted at PT.Bromo Steel Indonesia which is a metal industry company established since 1867. This study aims determine the activity of time wastage, identify the factors the cauce time wastage and analyze improvment releated to problems in the production process. The analytical tool used is the process diagram, cause effect diagram and failure mode and effect analysis (FMEA). From the research it was found that there were six stages of the roller pipe production process which experienced a delay in production time causing time wasting. Cause and effect of errors will arise in human factors, machines, methods and materials that are problematic at the stage of the roller pipe production process. In FMEA, different values will be obtained in each production process through RPN. From the research results obtained from the calculation of RPN has the largest value of 400 compared to other errors and has a strong indicator of the cause of the error occurred. Improvements were made to the potential for errors which have the highest impact to minimize the waste of production process time.

Keywords: *process chart, fishbone diagram, FMEA, waste, production*

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	vi
LAMPIRAN	xi
BAB I	
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II	
KAJIAN PUSTAKA	7
A. Landasan Teori	7
B. Penelitian Terdahulu	18
C. Kerangka Pemikiran	21
BAB III	23
A. Lokasi Penelitian	23
B. Jenis Penelitian	23
C. Definisi Operasional Variabel	23
D. Jenis dan Sumber Data	25
1. Data Primer	26
2. Data Sekunder	26
E. Teknik Pengumpulan Data	26
1. Observasi	26
2. Wawancara	27
3. Dokumentasi	27
F. Metode Analisis Data	27
1. Grafik Proses (<i>Process Charts</i>)	28
2. Diagram Sebab-Akibat	30
3. FMEA (Failure Mode Effect Analysis)	32
BAB IV	39
A. Gambaran Umum Perusahaan	39

1. Gambaran Umum Perusahaan dan Sejarah Singkat Perusahaan.....	39
2. Visi dan Misi Perusahaan.....	40
a. Visi:.....	40
b. Misi :	41
3. Struktur Organisasi	41
B. Aspek-Aspek Manajemen	45
1. Aspek Manajemen Sumber Daya Manusia	45
a. Jam Kerja Karyawan	45
b. Jumlah Karyawan	46
2. Aspek Manajemen Operasional	47
a. Desain Produk	47
b. Kualitas.....	48
c. Perancangan Proses dan Kapasitas	50
d. Lokasi	51
e. Desain Tata Letak (<i>layout</i>).....	51
f. Sumber Daya Manusia	52
g. Rantai Pasokan	52
h. Persediaan.....	54
i. Penjadwalan	55
j. Pemeliharaan (<i>maintenance</i>)	57
3. Aspek Manajemen Pemasaran	58
a. Produk	58
b. Harga	58
c. Promosi.....	59
C. Deskripsi Data Penelitian	59
a) Penomoran Kegiatan	59
b) Waktu Pengerjaan	60
c) Biaya.....	61
D. Analisis Data	62
1. Grafik proses (<i>process chart</i>).....	62
2. Diagram Sebab-Akibat.....	67
3. FMEA (<i>Failure Mode Effect Analysis</i>)	82
E. Pembahasan	87
BAB V Kesimpulan dan Saran	94

A. Kesimpulan	94
B. Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Produksi	
Tabel 3.1 Nilai Indikator Severity.....	
Tabel 3.2 Nilai Indikator Occurance.....	
Tabel 3.3 Nilai Indikator Detection	
Tabel 4.1 Jam Kerja Karyawan.....	

Tabel 4.2 Jumlah Karyawan.....	.....
Tabel 4.3 Peralatan Dan Perlengkapan .....	.....
Tabel 4.4 Standart Waktu Produksi .....	.....
Tabel 4.5 Harga Produk .....	.....
Tabel 4.6 Penomoran Kegiatan .....	.....
Tabel 4.7 Standart Waktu Produksi .....	.....
Tabel 4.8 Biaya Produksi .....	.....
Tabel 4.9 Diagram Proses .....	.....
Tabel 4.10 Grafik Proses.....	.....
Tabel 4.11 Kesimpulan Waktu Proses Produksi .....	.....
Tabel 4.12 Keterlambatan Proses Produksi .....	.....
Tabel 4.13 Faktor Permasalahan Keterlambatan Ke Mesin Lebur.....	.....
Tabel 4.14 Faktor Permasalahan Waktu Tunggu Pipa Kering .....	.....
Tabel 4.15 Faktor Permasalahan Cacat Produk Inspeksi Visual Penghalusan.....	.....
Tabel 4.16 Faktor Permasalahan Waktu Pemindahan Ke Penyimpanan Sementara .....	.....
Tabel 4.17 Faktor Permasalahan Ambil Baut Dan Las.....	.....
Tabel 4.18 Faktor Permasalahan Keterlambatan Merakit Pipa Roller .....	.....
Tabel 4.19 Faktor Kesimpulan Sebab Akibat Keterlambatan Pipa Roller .....	.....
Tabel 4.20 Daftar Proses Produksi Roller Dari Grafik Proses .....	.....
Tabel 4.21 Daftar Potensi Kesalahan Pada Produk Pipa Roller.....	.....
Tabel 4.22 Daftar Efek Severity.....	.....
Tabel 4.23 Daftar Efek Occurance .....	.....
Tabel 4.24 Daftar Efek Detection .....	.....
Tabel 4.25 RPN Dari Tiap Proses .....	.....

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fishbone Chart .....	.....
Gambar 2.2 Kerangka Pikir.....	.....
Gambar 3.1 Grafik Proses .....	.....
Gambar 3.2 Grafik Simbol.....	.....
Gambar 3.3 Diagram Sebab Akibat .....	.....

Gambar 3.5 Diagram Sebab Akibat	
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	
Gambar 4.2 Flow Chart.....	
Gambar 4.3 Tata Letak.....	
Gambar 4.4 Rantai Pasokan	
Gambar 4.5 Faktor Permasalahan Keterlambatan Ke Mesin Lebur.....	
Gambar 4.6 Faktor Permasalahan Waktu Tunggu Pipa Kering	
Gambar 4.7 Faktor Permasalahan Cacat Produk Inspeksi Visual Penghalusan.....	
Gambar 4.8 Faktor Permasalahan Waktu Pemindahan Ke Penyimpanan Sementara	
Gambar 4.9 Faktor Permasalahan Ambil Baut Dan Las.....	
Gambar 4.10 Faktor Permasalahan Keterlambatan Merakit Pipa Roller	

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Grafik proses 1 sampai 18 penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Adisaputra,.&Muhammad Fuad. 2014. “Penerapan Inovasi dan Manajemen Produk Di Mcdonald’s”.Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Belokar,. 2012. “An Application Of Value Stream Mapping In Automobile Industry: A Case Study”. International Journal Of Innovative Technology And Exploring Engineering (Ijitee) Volume-1, Issue-2, (July).

- Emi.,Rusmiati,2012 “Penerapan *Fuzzy Failure Mode And Effect Analysis (Fuzzy Fmea)* Dalam Mengidentifikasi Kegagalan Pada Proses Produksi Di Pt Daesol Indonesia”.
- Fahmi Irham,2012. Manajemen Produksi Dan Operasi, Bandung:Alfabeta.
- Fanani, Zaenal. 2011. “Implementasi *Lean Manufacturing* Untuk Peningkatan Produktivitas (Studi Kasus Pada Pt. Ekamas Fortuna Malang)”. Tesis Program Magister Manajemen Teknologi, ITS Surabaya.
- Gaspersz, Vincent. 2007. *Lean Six Sigma for Manufacturing and Service Industries*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Heizer,J,&B.R. 2009. *Manajemen Operasi Edisi 9*. Jakarta: Salemba Empat.
- Heizer,J,&B.R. 2012. *Manajemen Operasi Buku 1 Edisi 9*. Jakarta: Salemba Empat.
- Heizer,J,&B.R. 2017. *Manajemen Operasi Edisi 11*. Jakarta: Salemba Empat.
- Hines, P. and Taylor, D. 2000. *Going Lean*. UK: Lean Enterprise Research Centre.
- Riza Nur Madaniya,.2017. “Minimasi *waste* dan *lead time* pada proses produksi *leaf spring* dengan pendekatan lean manufacturing”.Jurnal Teknik,301-307.
- Sugiyono,2011. Statistika Untuk Penelitian, Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, 2015. Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan kuantitatif, Kualitatif serta Rdan D). Bandung: Alfabeta.
- Wignjosoebroto, Sritomo. 2008. *Ergonomi Studi Gerak dan Waktu*. Surabaya : Guna Widya.

MINIMASI PEMBOROSAN WAKTU PROSES PRODUKSI PT. BROMO STEEL INDONESIA PASURUAN

ORIGINALITY REPORT

3%

SIMILARITY INDEX

4%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

www.ejournal-s1.undip.ac.id

Internet Source

2%

2

repository.unpas.ac.id

Internet Source

2%